R1M シリーズ

取扱説明書	PC レコーダ	形 式 R1M – P4

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

・本器は一般産業用です。安全機器や事故防止システムなど人命や自然破壊など、より高い安全性が要求される用途、また車両制御や燃焼制御機器など、より高い信頼性が要求される用途には、必ずしも万全の機能を持つ物ではありません。
・安全にご使用いただくために、機器の設置や接続は、電気的知識のある技術者が行って下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・PC レコーダ..1 台
・通信ケーブル(9 ピン、D サブストレートケーブル).... 1 個
・CD（ソフトウェアと操作説明書) ....1 枚
・AC アダプタ ....1 個
ただし AC アダプタは BR2 電源時のみ付きます。

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は PC レコーダ本体の取扱い方法、外部結線について記載したものです。添付の CD にある操作方法の説明を良くお読みの上、正しくご使用下さい。

ご注意事項

●供給電源

・許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
交流電源：定格電圧 100 ～ 240 VAC の場合
AC 85 ～ 264 V、47 ～ 66 Hz、約 10 VA
定格電圧 100 VAC の場合
AC 100 V、47 ～ 66 Hz、約 10 VA
直流電源：定格電圧 24 VDC の場合
DC 24 V ± 10 %、約 7 W

●取扱いについて

・本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。

●ソフトウェアについて

・PC レコーダソフトウェアはお手元にある最新バージョンをご使用下さい。

●設置について

・屋内でご使用下さい。
・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
・周囲温度が -5 ～ +60℃（AC アダプタ付は 0 ～ 40℃）を超えるような場所、周囲湿度が 30 ～ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。
・配線などで本体の通風口を塞がぬようご注意下さい。

●配線について

・誤配線は機器に損傷を与える可能性があります。
・ケーブルを可動部に使用したり、強く引っ張らないで下さい。
・配線（電源線、入力信号線）は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

必要システム（お客様ご用意）

■ MSR128-V6 の動作環境

必要システム	通常時（収録周期 500 ms ～）	高速時（収録周期 100、200 ms）
パソコン	IBM PC ／ AT 互換機 注：パソコンの種類により、RS-232-C ポート（COM ポート）などの使用が一義的に決められているものがあります。ドライバソフトの変更や、システム設定の変更が必要になる場合があります。	
OS	Windows XP SP1 または SP2、Windows Vista Business 32 bit 版、Windows 7 Professional 32 bit 版 注：全ての環境での動作を保証するものではありません。	
CPU	Pentium Ⅲ 800 MHz 以上 （Windows Vista、Windows 7 使用時は 1 GHz 以上）	Pentium Ⅳ 2.0 GHz 以上
ディスプレイの解像度	XGA（1024 × 768）以上	
表示色	65000 色（16 ビット High Color）	
ビデオメモリ	2 MB 以上（4 MB を推奨）	4 MB 以上
主メモリ（RAM）	Windows XP 使用時は 256 MB、Windows Vista、Windows 7 使用時は 1 GB を推奨	Windows XP 使用時は 512 MB、Windows Vista、Windows 7 使用時は 1 GB を推奨
ハードディスク	内蔵ディスクをご使用下さい。＊1 1 日あたり最大で約 100 MB を消費します。	内蔵ディスクをご使用下さい。＊1 1 日あたり最大で約 500 MB を消費します。
プリンタ	Windows の環境で使用できるプリンタをお使い下さい。Windows で使用されているシステム標準フォントを使用して印刷します。標準フォントを印刷できるプリンタドライバをお使い下さい。	
CD ドライブ	Windows がサポートする CD ドライブがインストール時に 1 台必要	
カードリーダー	コンパクトフラッシュカードのデータ読込み時に 1 台必要 （コンパクトフラッシュカードを使用する製品の場合のみ必要）	
通信インタフェース	Windows がサポートする RS-232-C ポート （COM1 ～ COM5 使用可能）、LAN 通信カード	LAN 通信カード

＊ 1、SCSI などの外部バスに接続されたディスクを使用した場合は、十分な性能を発揮できない場合があります。

■ MSR128-V6 用帳票作成支援ソフトの動作環境

必要システム	MSRDB2-V6
パソコン	IBM PC ／ AT 互換機
OS	Windows XP SP1 または SP2（Internet Exploler 4.01 SP1 以上）、Windows Vista Business 32 bit 版、Windows 7 Professional 32 bit 版 注：全ての環境での動作を保証するものではありません。
CPU	Pentium Ⅲ 800 MHz 以上（Windows Vista、Windows 7 使用時は 1 GHz 以上）
ディスプレイの解像度	XGA（1024 × 768）以上 小さいフォントを使用
表示色	256 色以上
ビデオメモリ	2 MB 以上（4 MB を推奨）
物理メモリ	Windows XP の場合、480 MB 以上（推奨 512 MB 以上） Windows Vista、Windows 7 の場合、1 GB 以上（推奨 2 GB 以上） メモリの消費を防ぐため、データ収集中は他のアプリケーションを動作させないで下さい。
ハードディスク	プログラム部：100 MB デ ー タ 部：1.0 GB (Windows のシステムドライブ以外にインストールする場合は、システムドライブに 300 MB 以上の空き容量を確保しておいて下さい。) 仮想メモリ部：物理メモリの 1.5 倍程度（物理メモリが 512 MB の場合、768 MB 程度） (ハードディスクはインストール前に、不要なファイルを削除し、デフラグツールを行って最適化しておいて下さい。)
プリンタ	A4 用紙に対応し、印字方向を横向きに設定できるプリンタ（プリンタドライバ側で設定が可能なもの） ・必須ではありませんが、印字出力、プレビュー表示、HTM ファイル出力を行うためにはプリンタドライバのインストールが必要です。 ・印刷時の出力先プリンタは、“通常使うプリンタに設定”に設定されたプリンタです。 ・プリンタドライバによっては、用紙設定や印字方向の設定をできないものがあります。事前にドライバを確認しておいて下さい。 利用可能なプリンタドライバの確認方法 プリンタドライバをインストールし、プリンタのプロパティを開いた後、次の条件をすべて満たしているか確認しておいて下さい。 1、全般タブで印刷設定ボタンが表示されている。 2、1、の印刷設定ボタンを押し、用紙サイズを A4、印刷方法を横向きに設定できる。
CD ドライブ	Windows がサポートする CD ドライブがインストール時に 1 台必要
他に必要なソフト	Microsoft Excel 97（Microsoft Office 97）SR2 以上＊2 Microsoft-IME 97 以上 MSR128 V 4.00 以上

＊ 2、EXCEL は必須ではありませんが、CSV ファイルの編集や帳票フォーマットの作成など必要に応じてご用意下さい。

注 1）MSRDB2 起動中は、スクリーンセーバを含め、他のアプリケーションは動作させないで下さい。

注 2）MSR128LS、MSR128LV のデータには、対応していません。

注 3）旧バージョンとの互換性はありません。

■ MSR128LS、MSR128LV の動作環境

必要システム	MSR128LS	MSR128LV
パソコン	IBM PC ／ AT 互換機 注：パソコンの種類により、RS-232-C ポート（COM ポート）などの使用が一義的に決められているものがあります。ドライバソフトの変更や、システム設定の変更が必要になる場合があります。	
OS	Windows XP SP1 以上 ただし、グループ 0（収録周期 50 ms）は Windows XP SP1 または SP2 にてご使用下さい。 注：全ての環境での動作を保証するものではありません。	
CPU	Pentium Ⅱ 233 MHz 以上＊3（Celeron の場合は、2 次キャッシュ付　300 MHz 以上）	
ディスプレイの解像度	SVGA（800 × 600 ドット）以上	VGA（640 × 480 ドット）以上
表示色	65000 色（16 ビット High Color）	
メモリ	Windows XP 使用時は 256 MB	
ハードディスク	200 MB 以上の空きがあること ただし、Windows XP を使用時はそれぞれの OS の標準に従う	
CD ドライブ	Windows がサポートする CD ドライブがインストール時に 1 台必要	
通信インタフェース	Windows がサポートする RS-232-C ポート（COM1 ～ COM5 使用可能）、LAN 通信カード	

＊ 3、グループ 0（収録周期 50 ms）でご使用の場合は、Pentium Ⅲ 800 MHz 以上。

注 1）SCSI などの外部バスに接続されたディスクを使用した場合は、十分な性能を発揮できない場合があります。

注 2）グループ 0（収録周期 50 ms）でご使用の場合は、パソコンの環境により測定データを取りこぼすことがあります。
取りこぼした場合は、前回の値を保持します。また、対応するノードは 1 台となります。

各部の名称

■上面図

積算カウンタ（下6桁）・瞬時値表示器

接点入力表示ランプ

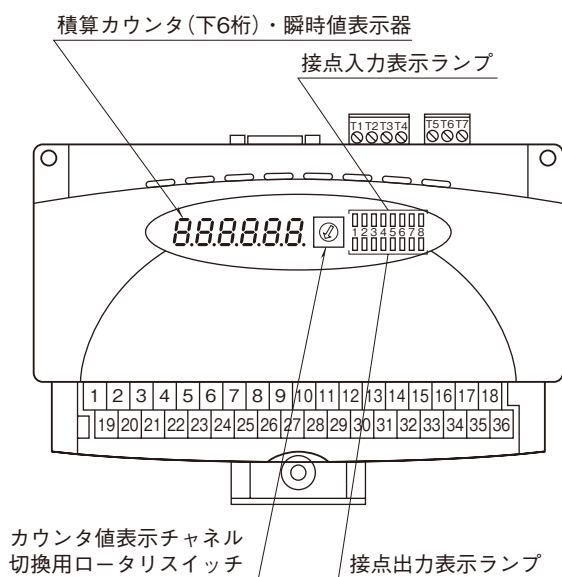
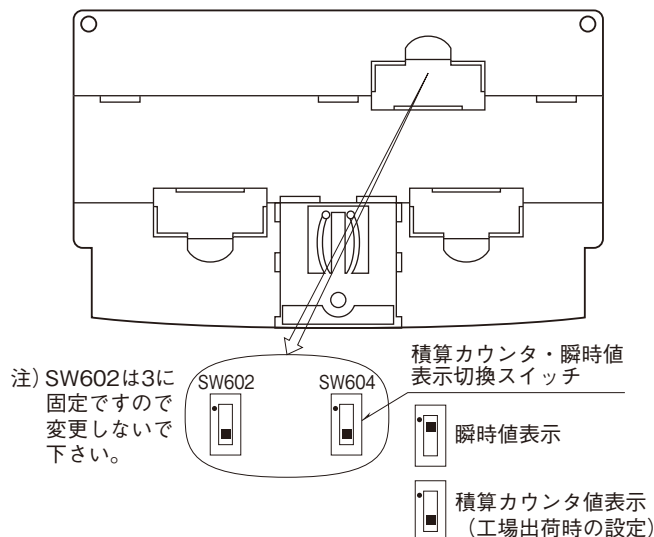
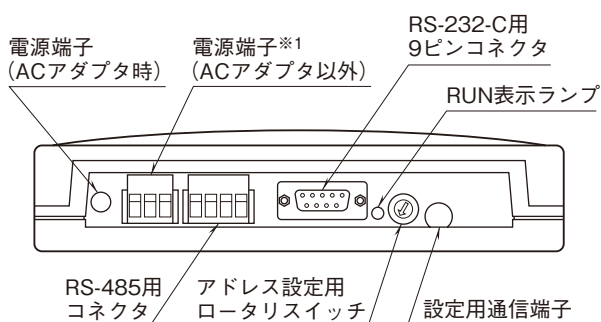
T1 T2 T3 T4　T5 T6 T7

8.8.8.8.8.8.8.　1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

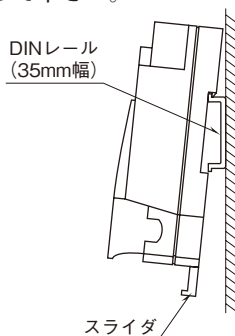
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

カウンタ値表示チャネル
切換用ロータリスイッチ

接点出力表示ランプ

■下面図

■背面図

※1、BR2電源（ACアダプタ付）時は付きません。

取付方法

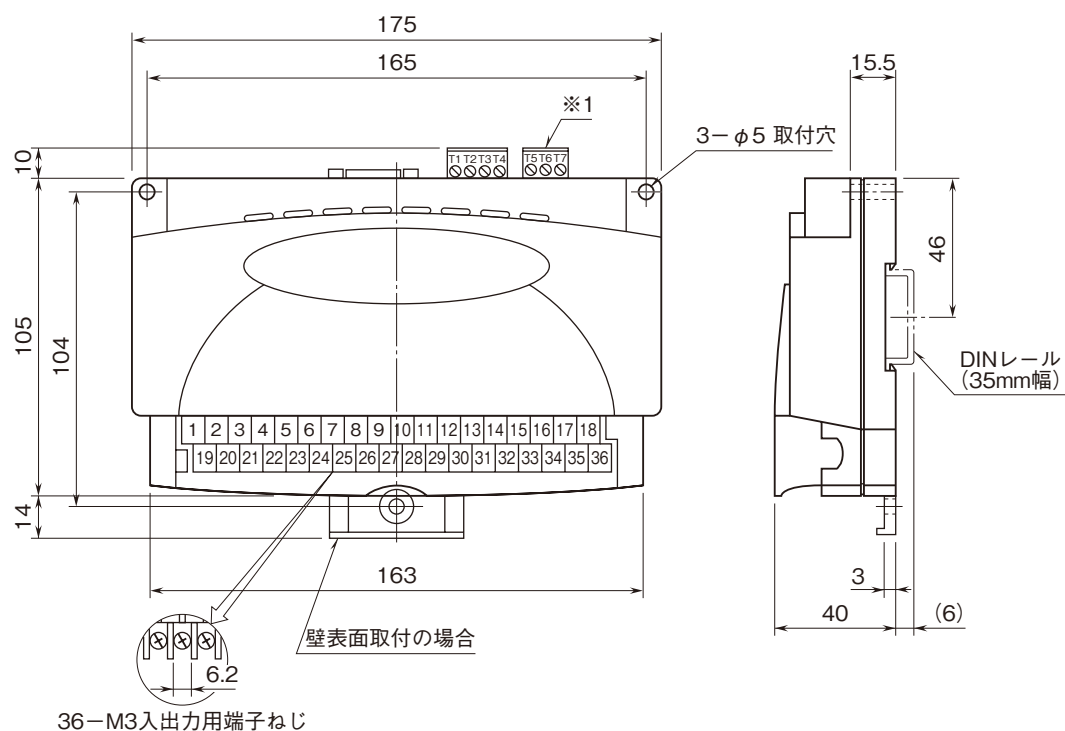
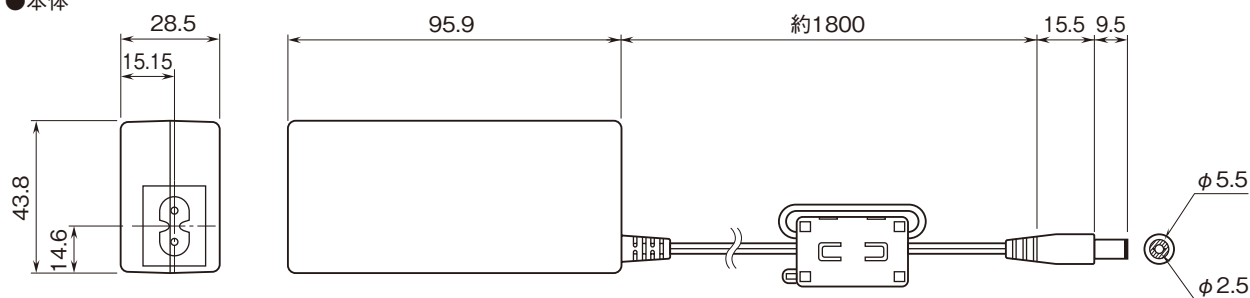
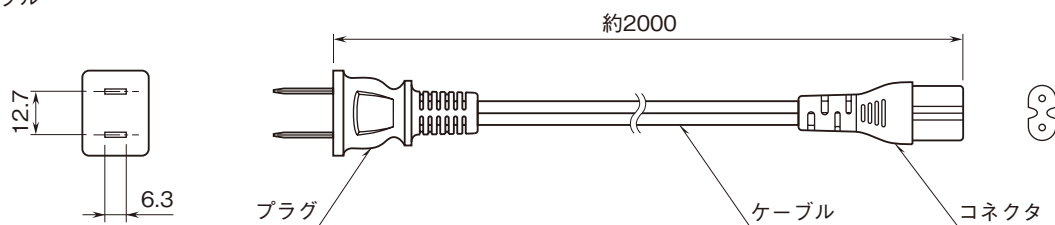
■ **DIN レール取付の場合**

本体はスライダのある方を下にして下さい。
スライダを引出し、フックを
DIN レールに掛けて下さい。
DIN レールに押しつけた状態で
スライダを元に戻して下さい。

■**壁取付の場合**

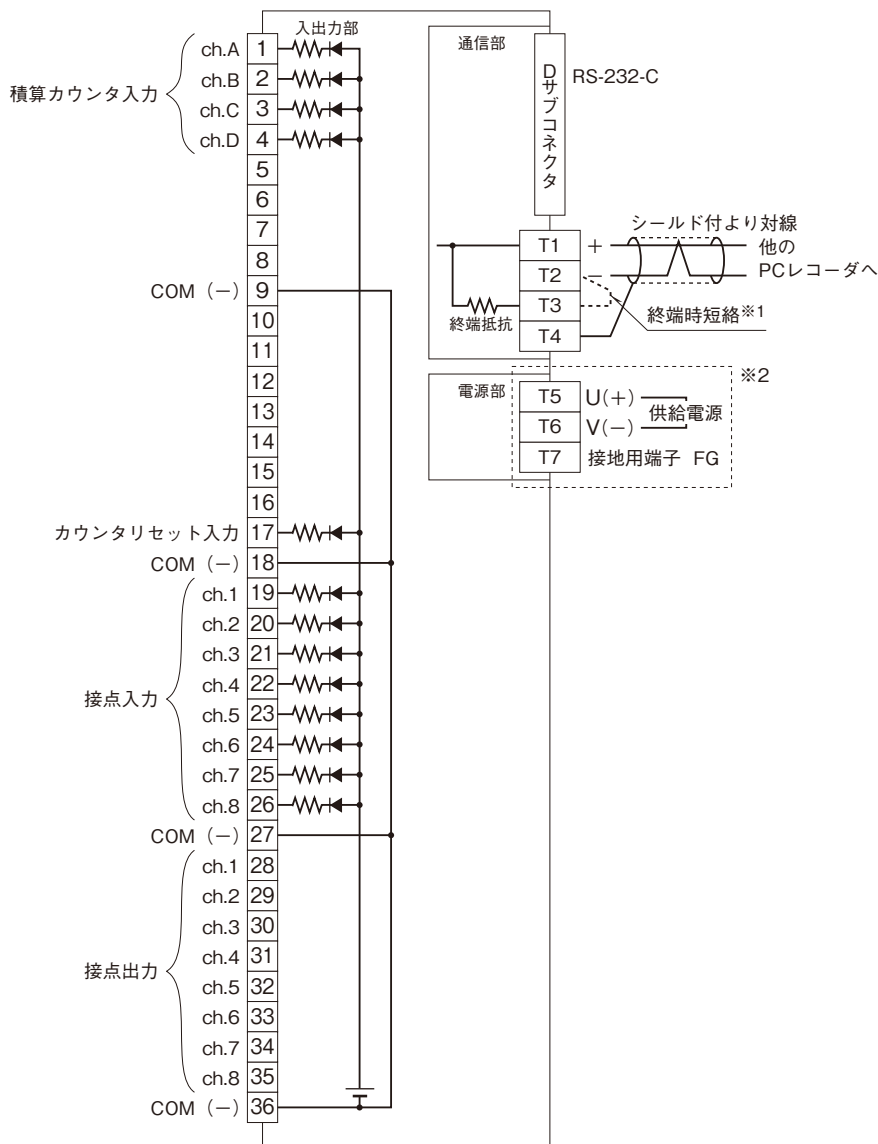
本体はスライダのある方を下
にして下さい。
スライダを引出し、次ページの
外形寸法図を参考に取付けて下
さい。

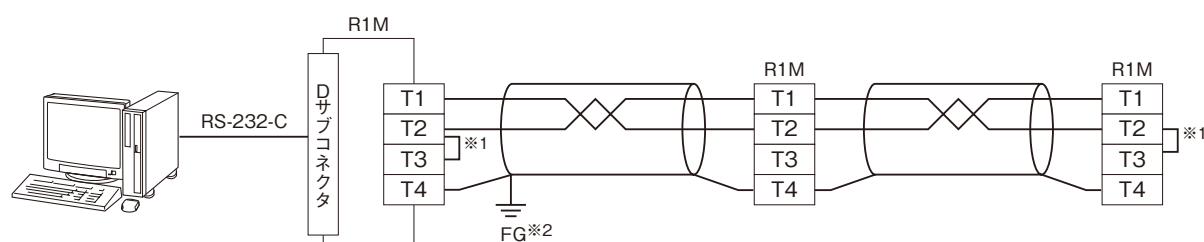
接　続

各端子の接続は端子接続図を参考にして行って下さい。

外形寸法図（単位：mm）

※1、BR2電源（ACアダプタ付）時は付きません。

RS-232-C インタフェース

略号	ピン番号	機　能	説　明
SD	2	送信データ	本器から送られるデータ信号
RD	3	受信データ	本器に送られるデータ信号
SG	5	信号用アース	信号用アース
CS	7	送信可	本器へのデータ送信許可
RS	8	送信要求	送信要求の信号
	1 4 6 9	接続不可	信号の中継など、他の用途に使用しないで下さい。

端子接続図

※1、より対線の伝送ラインが終端の場合は（＝渡り配線がない場合）、端子T2、T3間を付属のショートチップ（または配線）で短絡して下さい。
　　ユニットが伝送ラインの途中に配線されているときは、端子T2、T3間のショートチップをはずして下さい。
※2、BR2電源（ACアダプタ付）時は、ジャックが付きます。
注、端子番号5～8、10～16には何も接続しないで下さい。誤接続は故障の原因になります。

通信ケーブルの配線

※1、回路の終端となる場合に、内部の終端抵抗を使用します。
※2、シールド線は、ノイズ保護のために全て接続し、1箇所で接地します。

点　検

①端子接続図に従って結線がされていますか。
②供給電源の電圧は正常ですか。
　AC アダプタ付でない場合は、端子番号 T5 − T6 間をテスタの電圧レンジで測定して下さい。

調　整

　本器は出荷時校正済みですので、ご注文時の仕様通りにご使用になる限りは、調整の必要はありません。

保　証

　本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。